

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局



(43)国際公開日  
2005年10月13日 (13.10.2005)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 2005/095289 A1

(51)国際特許分類<sup>7</sup>: C02F 3/34, 3/10 //  
C12N 1/20, (C12N 1/20, C12R 1:01)

(21)国際出願番号: PCT/JP2005/006181

(22)国際出願日: 2005年3月30日 (30.03.2005)

(25)国際出願の言語: 日本語

(26)国際公開の言語: 日本語

(30)優先権データ:  
特願2004-100414 2004年3月30日 (30.03.2004) JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 財団  
法人くまもとテクノ産業財団 (KUMAMOTO TECHNOLOGY AND INDUSTRY FOUNDATION) [JP/JP];

(72)発明者; および  
(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 古川 憲治 (FURUKAWA, Kenji) [JP/JP]; 〒8620901 熊本県熊本市東町4丁目8番3-303号 Kumamoto (JP). 時任 博之 (TOKITO, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒8111362 福岡県福岡市南区長住3-2-21 Fukuoka (JP).

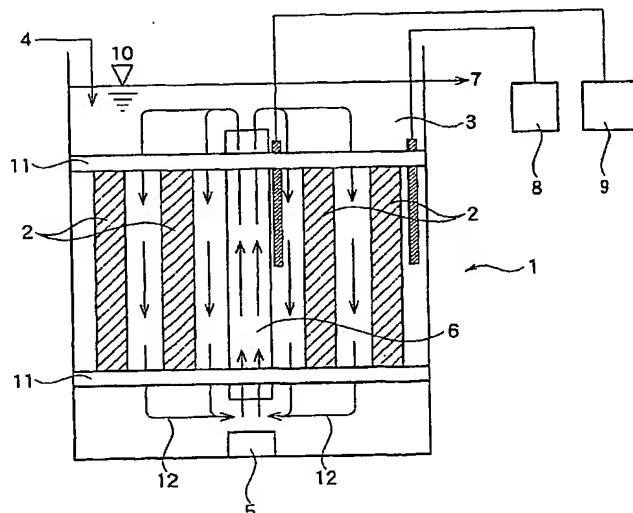
(74)代理人: 鈴木俊一郎 (SUZUKI, Shunichiro); 〒1410031 東京都品川区西五反田七丁目13番6号 五反田山崎ビル6階 鈴木国際特許事務所 Tokyo (JP).

(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: METHOD FOR TREATING AMMONIA-CONTAINING WASTEWATER

(54)発明の名称: アンモニア含有廃水の処理方法



WO 2005/095289 A1

(57) Abstract: [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] A method for treating an ammonia-containing wastewater, characterized in that it comprises contacting an ammonia-containing wastewater having a dissolved oxygen concentration of 0.5 mg/L or more with a material for treating ammonia which comprises a continuous carrier comprising a net-like article composed of fibers or filaments, a non-woven fabric or a woven fabric and being mounted on a support, and, attached to the carrier and immobilized, a composite bacteria group comprising a bacteria group containing autotrophic denitrifying bacteria and a bacteria group containing autotrophic ammonia oxidizing bacteria, to thereby continuously remove ammonia in said waste water as a nitrogen gas. [EFFECT] The above method for treating an ammonia-containing wastewater can allow a nitrite-forming reaction and an anammox reaction to proceed efficiently and economically, even under a condition wherein the wastewater has a high concentration of dissolved oxygen, due to the material having the above composite bacteria group adhered thereto and being immobilized.

(57)要約: [解決手段] 本発明に係るアンモニア含有廃水の処理方法は、繊維またはフィラメントで構成される網状物、不織布または織布からなり、支持体に装着された長尺状担体に、独立栄養性脱窒菌を含む菌群と独立栄養性アンモニア酸化細菌を含む菌群とからなる複合菌群が

[続葉有]



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

---

付着固定化されたアンモニア処理材と、溶存酸素濃度が0.5 mg/L以上のアンモニア含有廃水とを接触させて、該廃水中のアンモニアを窒素ガスとして連続的に除去することを特徴とする。 [効果] 本発明によれば、上記複合菌群を付着固定化した処理材によって、廃水中の溶存酸素濃度が高い条件下であっても、効率的かつ経済的に亜硝酸化反応およびアナモックス反応を進行させることができることが可能なアンモニア含有廃水処理方法を提供することができる。